

SU 001710694 A
FEB 1992

45

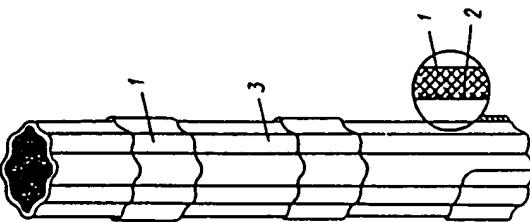
92-431342/52 H01
BOREHOLE CONSOLIDATION MUDS BORE = 89.06.26
89.06.26 89SU-4710051 (92.02.07) E21B 29/10 *SU 1710694-A1
Repairing damaged casing pipe - by expanding patch with edges
coated with sealing material and granules, of hardness exceeding
that of patch and casing
C92-191751
Addnl. Data: YUREV V A, NEUDACHIN V P, NIKITIN V I

Sealing material (1) is put on edges of the longitudinally corrugated pipe (3) and granules (2) of hardness exceeding that of the pipe (3) and of casing pipe are put on the sealing material (1). Size of the granules (2) is less than thickness of the pipe's (3). The pipe (3) is lowered down the casing pipe into required position and pressed against its inner surface.

The material may be in the form of sticky tape on which the granules (2) are placed. During expansion of the patch (3) the granules edges cut into the patch and the casing pipe and ensure a strong contact on a shorter section. The sealing material (1) with the granules (2) can be deposited practically in any width, but initially the width of 200-400 mm is sufficient.

ADVANTAGE - More effective adhesion of the patch to the
casing pipe during initial expansion of the patch. Bul.5/7.2.92 (3pp
wg. No.1/1)

H(1-C10)



© 1992 DERWENT PUBLICATIONS LTD.
128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England
US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Boulevard,
Suite 401 McLean, VA22101, USA
Unauthorised copying of this abstract not permitted.

Best Available Copy



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1710694 A1

(51)5 E 21 B 29/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4710051/03

(22) 26.06.89

(46) 07.02.92.Бюл. № 5

(71) Всесоюзный научно-исследовательский
и проектный институт по креплению сква-
жин и буровым растворам

(72) В.А.Юрьев, В.П.Неудачин, В.И.Ники-
тин, В.И.Власов и В.А.Никишин

(53) 622.248.12 (088.8)

(56) Патент США

№ 3175618, кл. 166-63, опублик. 1965.

Патент США

№ 3179168, кл. 166-14, опублик. 1965.

(54) СПОСОБ РЕМОНТА ОБСАДНОЙ КО-
ЛОННЫ

(57) Изобретение относится к ремонту сква-
жин, а именно к способу подземного ремон-
та обсадных колонн. Цель изобретения –

2

повышение эффективности сцепления пла-
стыря с обсадной колонной в начальный мо-
мент работы формирующей головки. Это
достигается тем, что перед спуском пласти-
ря на концевые участки его наружного гер-
метизирующего покрытия наносят
зернистый материал твердостью, большей
твердости материалов обсадной колонны и
пластиря. При этом размер зернистого ма-
териала не превышает толщину стенки пла-
стиря. Для ремонта обсадной колонны
осуществляют спуск в интервал нагружения
герметичности пластиря в виде продольно
гофрированного патрубка с наружным гер-
метизирующим покрытием. Затем расширя-
ют его до плотного прижатия к внутренней
поверхности осадной трубы формирующей
головкой. 1 ил.

Изобретение относится к технике под-
земного ремонта, а именно к восстановле-
нию герметичности обсадных колонн
металлическими пластирями нефтяных, во-
дяных и газовых скважин.

Известен способ ремонта обсадной ко-
лонны, когда перед спуском в скважину пла-
стыря на специальном устройстве типа
ДОРН наружную поверхность его покрыва-
ют герметизирующим составом на основе
наирита "НТ".

Недостатком способа является то, что с
целью обеспечения сопряжения пластиря с
колонной в начальный период его расшире-
ния конец пластиря со стороны захода до-
рнирующей головки устройства не
покрывают герметиком. Длина этого участ-
ка соответствует величине 300-500 мм.

Кроме того, применение герметика "НТ"
ограничено по температуре до +70° С и не
обеспечивает достаточную адгезию между
пластирем и обсадной колонной. Этот гер-
метик токсичен в процессе его нанесения.

При расширении пластиря протяжкой
через него дорнирующей головки в началь-
ный период не гарантируется качественное
сопряжение между колонной и пластирем.
В результате чего существует вероятность
продольного смещения пластиря по колон-
не.

Все эти недостатки не позволяют обес-
печить поставленную цель – локальную гер-
метизацию обсадной колонны в скважине
путем надежной установки пластиря.

Известен способ, включающий в себя
продольно-гофрированный пластирь, по-
крытый стеклотканью с отверждающейся

SU (11) 1710694 A1 (61)

композицией на основе эпоксидной смолы, спуск к месту дефекта и расширение его до эпоксидного сопряжения с внутренней поверхностью обсадной колонны с помощью специального транспортного устройства.

Недостатком этого способа является то, что в начальный период отсутствует гарантия качественного сопряжения пластиря с колонной (имеется вероятность смещения пластиря по колонне).

Кроме того, технология нанесения этого герметика непростая, материал токсичен, имеет короткую "жизнеспособность" (до 24 ч), что приводит к преждевременному затвердеванию.

Цель изобретения – повышение эффективности сцепления пластиря с обсадной колонной в начальный момент работы дорнирующей головки.

Эта цель достигается тем, что перед спуском в скважину пластиря на концевые участки наружного герметизирующего покрытия наносят зернистый материал твердостью, большей твердости материалов обсадной колонны и пластиря, и размером, не превышающим толщину стенки пластиря. Таким материалом может быть, например, абразивный камень, алмаз, твердый сплав.

Герметизирующим материалом может быть лента "ГЕРЛЕНД-Д". Эта лента обладает хорошей пластичностью, самоклеящаяся, что позволяет наносить на ее kleящуюся (рабочую) поверхность в виде многогранной крошки твердый материал без применения дополнительного клея непосредственно перед наложением ленты на металлический пластирь.

При расширении пластиря до сопряжения с обсадной трубой зернистый твердый материал своими гранями врезается в обсадную колонну и пластирь, обеспечивая прочный контакт на более коротком отрезке, чем это происходит без его применения, и повышает коэффициент успешности и надежности установки пластиря.

Используя эти качества твердого материала, герметизирующий материал (ленту "ГЕРЛЕН-Д") наносят сразу от торца пластиря, не оставляя технический пропуск на длине 300–500 мм для сопряжения обсадной трубы с пластирем в начальный период расширения дорнирующей головкой. Это позволяет, с точки зрения герметизации ремонтируемого участка обсадной трубы, использовать пластиры на всей его длине.

Величину нанесения герметика с твердым зернистым материалом практически можно не ограничивать, однако, для обеспечения надежности сцепления пластиря с обсадной трубой, в начальный момент достаточно 200–400 мм, т.е. на одно-два кольца нанесенной ленты "ГЕРЛЕН-Д" с твердым зернистым материалом.

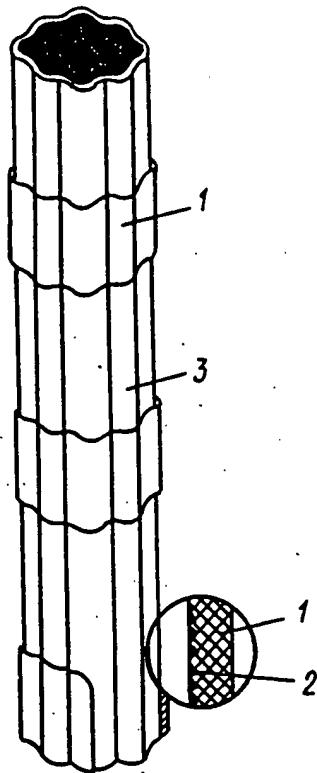
На чертеже изображена заготовка пластиря.

Герметизирующий материал 1 с применением твердого зернистого материала в виде крошки многогранной формы 2 наносят на металлическую гофрированную трубу

25 3. Предложенное техническое решение повышает коэффициент успешности установки пластиря и устраниет необходимость оставлять технологический участок без нанесения герметизирующего материала.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я
Способ ремонта обсадной колонны, включающий спуск в обсадную колонну и установку пластиря в виде продольно-гофрированного патрубка с наружным герметизирующим покрытием путем его расширения дорнирующей головкой, отличающейся тем, что, с целью повышения эффективности сцепления пластиря с обсадной колонной в начальный момент работы дорнирующей головки, перед спуском пластиря на концевые участки наружного герметизирующего покрытия наносят зернистый материал твердостью, большей

40 45 твердости материалов обсадной колонны и пластиря, и размером, не превышающим толщину стенки пластиря.



45

50

Best Available Copy

Редактор Н.Химчук

Составитель В.Юрьев
Техред М.Моргентал

Корректор М.Кучерявая

Заказ 317

Тираж
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
1:13035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Подписьное

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101